

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

PCT

An:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Mch P
Postfach 22 16 34
80506 München
ALLEMAGNE

rec. OCT 07 2005
IP time limit 28.02.06

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr) 06.10.2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P12514WO		WICHTIGE MITTEILUNG	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/052581	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 20.10.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 31.10.2003	
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al			

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Vasilakis, S

Tel. +49 89 2399-8554




VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P12514WO		WEITERES VORGEHEN		siehe Formblatt PCT/PEA416
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/052581		Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 20.10.2004		Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 31.10.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/56				
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al				
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 10 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>				
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>				
Datum der Einreichung des Antrags 15.03.2005		Datum der Fertigstellung dieses Berichts 06.10.2005		
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde		Bevollmächtigter Bediensteter		
 Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465		Müller, N Tel. +49 89 2399-7144		

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/052581

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1, 2, 4, 5, 7-10, 12-21 in der ursprünglich eingereichten Fassung
3, 3a, 6, 11, 11a eingegangen am 15.03.2005 mit Schreiben vom 14.03.2005

Ansprüche, Nr.

1-10 eingegangen am 15.03.2005 mit Schreiben vom 14.03.2005

Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☒ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☒ Ansprüche: Nr. 11
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/052581

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-10 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-10 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Der **Anspruch 1** betrifft ein Verfahren zur Ermittlung eines Pfades zwischen einer ersten und einer zweiten Funkstation (Mobilstation) über weitere Funkstationen, wobei **eine Funkeinrichtung** (Basisstation), welche die Nachbarschaftsbeziehungen zwischen den Funkstationen kennt, **einen Teil der Funkstationen des Pfades bestimmt** und Informationen über diesen Teil an eine oder mehrere Funkstationen dieses Teils sendet. Nach Empfang dieser Informationen **führen die Funkstationen die Ermittlung der restlichen Funkstationen des Pfades durch**.

Ein solches Verfahren, bei dem die Funkeinrichtung nicht einen vollständigen Pfad zwischen der ersten und der zweiten Funkstation ermittelt, sondern nur Bestandteile des Pfades, und die Funkstationen den Rest des Pfades selbst ermitteln, ist aus den verfügbaren Entgegenhaltungen nicht zu entnehmen und wird durch diese, weder einzeln noch in Kombination, auch nicht nahegelegt.

In dem bekannten Dokument **D1 = YU-CHING HSU ET AL: "Base-centric routing protocol for multihop cellular networks"**, das den nächsten Stand der Technik darstellt, wird der Pfad entweder, gemäß einem zentralisierten Pfadbestimmungsverfahren, vollständig von der Funkeinrichtung oder, gemäß einem dezentralen Pfadbestimmungsverfahren, vollständig von den Funkstationen ermittelt. Eine Vermischung des zentralisierten und des dezentralen Pfadbestimmungsverfahrens wird von D1 nicht nahegelegt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist folglich als neu und als erfinderisch anzusehen, Artikel 33 (2), (3) PCT. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist ebenfalls gewerblich anwendbar.

Die obigen Feststellungen gelten gleichermassen für den **unabhängigen Anspruch 10**, der eine Funkeinrichtung definiert, die speziell zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 ausgelegt ist. Der Anspruch 10 erfüllt somit ebenfalls alle Erfordernisse des Artikels 33 PCT.

Die **abhängigen Ansprüche 2 bis 9** enthalten vorteilhafte Weiterbildungen des Gegenstands des Anspruchs 1 und erfüllen somit ebenfalls alle Erfordernisse bezüglich

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/052581

Neuheit, erfinderischer Tätigkeit und gewerblicher Anwendbarkeit.

und dem Empfänger der Daten ermittelt werden. Ein Pfad verläuft über eine oder mehrere Funkstationen, welche Informationen bei einer Datenübertragung zwischen Sender und Empfänger weiterleiten. Bei den Funkstationen des Pfades handelt es sich somit um jeweils benachbarte Funkstationen, welche direkt über Funk miteinander kommunizieren können.

Ein Pfad kann durch verschiedene Verfahren dezentral durch die Funkstationen des Adhoc-Systems ermittelt werden. Abhängig von der Vorgehensweise bei der Ermittlung des Pfades erfolgt hierbei die Versendung einer Vielzahl an Signalisierungsnachrichten, so dass die knappen Funkressourcen durch die Ermittlung des Pfades erheblich beansprucht werden können. Alternativ hierzu kann der Pfad auch von einer zentralen Einrichtung, welcher die Nachbarschaftsbeziehungen zwischen den Funkstationen des Adhoc-Netzwerkes bekannt sind, ermittelt werden. Je nach Größe des Adhoc-Systems ist dies auf Seiten der zentralen Einrichtung mit einem großen Rechenaufwand verbunden.

20

Die Dokumente

- Y. Hsu, Y. Lin: Base-Centric Routing Protocol for Multihop Cellular Networks, 17. November 2002, Globecom'02, pp. 158-162,
- 25 H. Li, D. Yu, H. Chen: New Approach to Multihop-Cellular Based Multihop Network, 07. September 2003, PIMRC 2003, pp. 1629-1633,

EP 1 398 910 A1

beschreiben jeweils Routing-Verfahren, bei welchen ein Pfad zwischen zwei Mobilstationen durch eine Basisstation bestimmt wird. Die Basisstation empfängt eine Anfrage zur Ermittlung des Pfades, bestimmt den vollständigen Pfad und informiert die Mobilstationen über den ermittelten Pfad.

35 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein effizientes Verfahren zur Ermittlung eines Pfades zwischen zwei Funkstationen eines Funkkommunikationssystems aufzuzeigen. Hierbei

soll insbesondere berücksichtigt werden, dass eine Funkeinrichtung mit Informationen über die Topologie des Netzwerkes der Funkstationen zur Verfügung steht. Weiterhin soll eine solche Funkeinrichtung zur Durchführung des Verfahrens vorge-
5 stellt werden.

Diese Aufgabe wird hinsichtlich des Verfahrens durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

10 Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Das Verfahren dient der Ermittlung eines Pfades zur Funkübertragung zwischen einer ersten und einer zweiten Funkstation

beziehungen können alle Funkstationen des Funkkommunikations-
systems oder auch nur einen Teil dieser Funkstationen, wie
zum Beispiel alle aktuell aktiven oder an einer Kommunikation
interessierten Funkstationen, betreffen. Die Funkeinrichtung
5 kann ihre Kenntnisse der Netzwerktopologie einsetzen, um Teile
von Pfaden zwischen den Funkstationen des Funkkommunikations-
systems zu bestimmen.

Die Anfrage zur Ermittlung des Pfades kann zum Beispiel von
10 der ersten oder auch von der zweiten Funkstation an die Funkeinrichtung
gerichtet werden. Somit ist es möglich, dass nur der die Anfrage
stellenden Funkstation Informationen über den von der Funkeinrichtung
zum Teil bestimmten Pfad übermittelt werden. Weiterhin können
auch nur der Zielfunkstation des Pfades, welche die Anfrage nicht
15 gestellt hat, Informationen über den bestimmten Teil des Pfades
übermittelt werden. Schließlich ist auch eine Versendung von
Informationen über von der Funkeinrichtung bestimmte Bestandteile
des Pfades an beide Funkstationen, zwischen denen der zu ermittelnde
Pfad verläuft, möglich.
20

Weiterhin ist ein nächster Verfahrensschritt (c) vorgesehen,
wonach nach der Versendung der Funkstations-Identifikations-
information durch die Funkeinrichtung Funkstationen die Ermittlung
25 der restlichen Funkstationen des Pfades zwischen der ersten und
der zweiten Funkstation durchführen. Bei den restlichen Funkstationen
handelt es sich weder um die erste noch um die zweite Funkstation,
noch um Funkstationen, betreffend welcher der ersten und/oder der
zweiten Funkstation Funkstations-Identifikationsinformation von der
30 Funkeinrichtung gesendet wurde. Während somit zur Ermittlung des
Pfades zwischen der ersten und der zweiten Funkstation die oben
beschriebenen Verfahrensschritte (a) und (b) von der Funkeinrichtung
durchgeführt wurden, ist diese bei Verfahrensschritt (c) nicht mehr
35 beteiligt. Vielmehr werden Funkstationen, welche den zu ermittelnden
Pfad zwischen der ersten und der zweiten Funk-

Die oben genannte Aufgabe hinsichtlich der Funkeinrichtung wird durch eine Funkeinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 11 gelöst.

- 5 Die Funkeinrichtung ist geeignet für ein Funkkommunikationssystem, wobei das Funkkommunikationssystem neben einer ersten und einer zweiten Funkstation eine Mehrzahl weiterer Funkstationen umfasst. Erfindungsgemäß weist die Funkeinrichtung Mittel zum Speichern von Nachbarschaftsbeziehungen zwischen
- 10 Funkstationen des Funkkommunikationssystems auf, und Mittel zum Bestimmen eines Teils der Funkstationen eines Pfades zwischen der ersten und der zweiten Funkstation auf eine Anfrage zur Ermittlung eines Pfades zwischen der ersten und der zweiten Funkstation hin, wobei der Pfad über mindestens zwei der
- 15 weiteren Funkstationen verläuft, so dass Informationen zwischen der ersten und der zweiten Funkstation über den Pfad über Funk übertragbar sind. Weiterhin sind Bestandteile der erfindungsgemäßen Funkeinrichtung Mittel zum Versenden einer oder mehrerer Nachrichten mit Funkstations-
- 20 Identifikationsinformation betreffend eine oder mehrere Funkstationen des Teils der Funkstationen an die erste Funkstation und/oder mit Funkstations-Identifikationsinformation betreffend eine oder mehrere Funkstationen des Teils der Funkstationen an die zweite Funkstation, zur Ermittlung der
- 25 restlichen Funkstationen des Pfades zwischen der ersten und der zweiten Funkstation durch Funkstationen nach der Versendung der Funkstations-Identifikationsinformation durch die Funkeinrichtung.
- 30 Die erfindungsgemäße Funkeinrichtung eignet sich insbesondere zur Durchführung des oben beschriebenen Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 10. Hierfür kann sie weitere geeignete Mittel aufweisen.
- 35 Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen:

Figur 1: einen Ausschnitt aus zwei Funkkommunikationssystemen,

Patentansprüche

1. Verfahren zur Ermittlung eines Pfades zur Funkübertragung zwischen einer ersten (MNS) und einer zweiten (MND) Funkstation eines Funkkommunikationssystems, wobei das Funkkommunikationssystem neben der ersten (MNS) und der zweiten (MND) Funkstation eine Mehrzahl weiterer Funkstationen (MNX, CNS, CND, CNX) umfasst, wobei der Pfad über mindestens zwei der weiteren Funkstationen (MNX, CNS, CND, CNX) verläuft, so dass Informationen zwischen der ersten (MNS) und der zweiten (MND) Funkstation über den Pfad über Funk übertragbar sind, wobei eine Funkeinrichtung (BS) vorhanden ist, welcher Nachbarschaftsbeziehungen zwischen Funkstationen (MNS, MND, MNX, CNS, CND, CNX) des Funkkommunikationssystems bekannt sind, dadurch gekennzeichnet, dass es die folgenden Schritte umfasst:
- (a) die Funkeinrichtung (BS) bestimmt einen Teil der Funkstationen (CNS, CND) des Pfades auf eine Anfrage (AN) zur Ermittlung eines Pfades zwischen der ersten (MNS) und der zweiten (MND) Funkstation hin,
 - (b) die Funkeinrichtung (BS) sendet der ersten Funkstation (MNS) und/oder der zweiten Funkstation (MND) jeweils Funkstations-Identifikationsinformation betreffend eine oder mehrere Funkstationen des Teils der Funkstationen (CNS, CND),
 - (c) nach der Versendung der Funkstations-Identifikationsinformation durch die Funkeinrichtung (BS) führen Funkstationen (MNS, MND, MNX, CNS, CND, CNX) die Ermittlung der restlichen Funkstationen (MNX) des Pfades zwischen der ersten (MNS) und der zweiten (MND) Funkstation durch.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Funkeinrichtung (BS) zur Bestimmung der Funksta-

tionen des Teils der Funkstationen (CNS, CND) des Pfades
diese Funkstationen (CNS, CND) aus einer von ihr festge-
legten Untermenge (CNS, CND, CNX) derjenigen Funkstationen,
bezüglich welcher der Funkeinrichtung (BS) Nachbarschaftsbeziehungen bekannt sind, auswählt.

- 5
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Funkeinrichtung (BS) der ersten Funkstation
10 (MNS) Funkstations-Identifikationsinformation betreffend
eine dritte Funkstation (CNS) des Teils der Funkstationen
(CNS, CND) und der zweiten Funkstation (MND) keine
Funkstations-Identifikationsinformation betreffend eine
Funkstation des Teils der Funkstationen (CNS, CND) sen-
15 det.
4. Verfahren nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
- dass die erste Funkstation (MNS) nach dem Empfang der
20 Funkstations-Identifikationsinformation betreffend die
dritte (CNS) Funkstation ein Verfahren zur Ermittlung
eines Pfades zwischen der ersten (MNS) und der dritten
(CNS) Funkstation initiiert und
- dass die dritte Funkstation (CNS) ein Verfahren zur Er-
25 mittlung eines Pfades zwischen der dritten (CNS) und
der zweiten (MND) Funkstation initiiert.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2,
dadurch gekennzeichnet,
30 - dass die erste Funkstation (MNS) nach dem Empfang von
Funkstations-Identifikationsinformation betreffend eine
Mehrzahl von Funkstationen des Teils der Funkstationen
(CNS, CND) ein Verfahren zur Ermittlung eines Pfades
zwischen der ersten Funkstation (MNS) und einer Funk-
35 station der Mehrzahl von Funkstationen initiiert und

- dass zumindest manche der Funkstationen der Mehrzahl von Funkstationen jeweils ein Verfahren zur Ermittlung eines Pfades
 - zwischen der jeweiligen Funkstation der Mehrzahl von Funkstationen und einer anderen Funkstation der Mehrzahl von Funkstationen oder
 - zwischen der jeweiligen Funkstation der Mehrzahl von Funkstationen und der zweiten Funkstation (MND) oder
 - zwischen der jeweiligen Funkstation der Mehrzahl von Funkstationen und einer nicht in der Mehrzahl von Funkstationen enthaltenen Funkstation des Teils der Funkstationen initiieren.
- 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Funkeinrichtung (BS)
 - der ersten Funkstation (MNS) Funkstations-Identifikationsinformation betreffend eine dritte Funkstation (CNS) des Teils der Funkstationen (CNS, CND) und
 - der zweiten Funkstation (MND) Funkstations-Identifikationsinformation betreffend eine vierte Funkstation (CND) des Teils der Funkstationen (CNS, CND) sendet.
- 7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
 - dass die erste Funkstation (MNS) nach dem Empfang der Funkstations-Identifikationsinformation betreffend die dritte Funkstation (CNS) ein Verfahren zur Ermittlung eines Pfades zwischen der ersten (MNS) und der dritten (CNS) Funkstation initiiert und
 - dass die zweite Funkstation (MND) nach dem Empfang der Funkstations-Identifikationsinformation betreffend die vierte Funkstation (CND) ein Verfahren zur Ermittlung

eines Pfades zwischen der zweiten (MND) und der vierten Funkstation (CND) initiiert.

8. Verfahren nach einem der Anspruch 6 oder 7,
5 dadurch gekennzeichnet ,
- dass die dritte Funkstation (CNS) ein Verfahren (ROUTE) zur Ermittlung eines Pfades zwischen der dritten (CNS) und der vierten (CND) Funkstation initiiert und/oder
- dass die vierte Funkstation (CND) ein Verfahren (ROUTE)
10 zur Ermittlung eines Pfades zwischen der vierten (CND) und der dritten (CNS) Funkstation initiiert.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
dadurch gekennzeichnet ,
15 dass die Funkeinrichtung (BS) der ersten Funkstation (MNS) zusätzlich Funkstations-Identifikationsinformation betreffend die vierte Funkstation (CND) und/oder der zweiten Funkstation (MND) zusätzlich Funkstations-Identifikationsinformation betreffend die dritte (CNS)
20 und die erste (MNS) Funkstation sendet.
10. Funkeinrichtung (BS) für ein Funkkommunikationssystem, wobei das Funkkommunikationssystem neben einer ersten (MNS) und einer zweiten (MND) Funkstation eine Mehrzahl
25 weiterer (MNX, CNX, CNS, CND) Funkstationen umfasst, mit
- Mitteln (M1) zum Speichern von Nachbarschaftsbeziehungen zwischen Funkstationen (MNS, MND, MNX, CNX, CNS, CND) des Funkkommunikationssystems,
30 gekennzeichnet durch
- Mittel (M2) zum Bestimmen eines Teils der Funkstationen (CNS, CND) eines Pfades zwischen der ersten (MNS) und der zweiten (MND) Funkstation auf eine Anfrage (AN) zur Ermittlung eines Pfades zwischen der ersten (MNS) und
35 der zweiten (MND) Funkstation hin, wobei der Pfad über mindestens zwei der weiteren Funkstationen (MNX, CNX, CNS, CND) verläuft, so dass Informationen zwischen der

ersten (MNS) und der zweiten (MND) Funkstation über den Pfad über Funk übertragbar sind, und
Mittel (M3) zum Versenden einer oder mehrerer Nachrichten (ID1, ID2) mit Funkstations-
5 Identifikationsinformation betreffend eine oder mehrere Funkstationen des Teils der Funkstationen (CNS, CND) an die erste Funkstation (MNS) und/oder mit Funkstations-Identifikationsinformation betreffend eine oder mehrere Funkstationen des Teils der Funkstationen (CNS, CND) an
10 die zweite Funkstation (MND), zur Ermittlung der restlichen Funkstationen (MNX) des Pfades zwischen der ersten (MNS) und der zweiten (MND) Funkstation durch Funkstationen (MNS, MND, MNX, CNS, CND, CNX) nach der Versendung der Funkstations-Identifikationsinformation
15 durch die Funkeinrichtung (BS).

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.